Rok III. Kraków — Warszawa, 26 lutego 1913. Nr. 3.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

WALNY ZJAZD ZWIĄZKU

Polskiego Przemysłu ceramicznego

odbędzie się

w Krakowie, w dniu 16 marca 1913 r. o godzinie 9½ przedpołudniem, w sali Banku Galicyjskiego dla handlu i przemysłu, Rynek główny I. piętro.

Wydział Polskiego Związku Przemysłu ceramicznego:

Prezydent: *K. Żelechowski*

Wiceprezydent: *J. Michnik*

Sekretarz: *K. Piotrowski*

R. Ciesielski *A. Klimaszewski* *W. Paszcza* *B. Wroński*
K. Illukiewicz *Dr E. Stolfa* *J. Wentzel.*

PROGRAM ZJAZDU.

Dnia 15 marca (sobota):

Obrady komisyjne przedpoł. i pop. według osobnych programów.

Swobodne zebranie towarzyskie o godz. 9 wieczór w małej sali hotelu Pollera.

Dnia 16 marca (niedziela):

(śniadanie o godzinie 8-mej rano w cukierni Noworolskiego w Sukiennicach).

1) O godzinie 8½ rano uroczyste nabożeństwo w kościele Maryackim.

2) O godzinie 9½ rano uroczyste otwarcie Zjazdu:

a) przemówienie powitalne Prezydenta,
b) przemówienia Gości.

3) Wybór honorowego Prezydyum.

4) Sprawozdanie Wydziału Związku:

a) ogólne,
b) kasowe,
c) Komisyi rewizyjnej.

5) Wnioski Wydziału.

6) Dyskusya nad sprawozdaniem i wnioskami Wydziału:

a) działalność Związku,
b) fundusze Związku,
c) szkolnictwo ceramiczne,
d) piśmiennictwo ceramiczne,
e) miejsce Zjazdu w r. 1913.

PRZERWA OBIADOWA

(swobodny obiad w hotelu Pollera — przedtem wspólna fotografia).

7. Wybory:

a) Prezydenta i Wiceprezydenta,
b) 4 Członków Zarządu,

(na mocy § 19. statutu ustępują pp.: Ciesielski, Illukiewicz, Paszcza, Wentzel).

c) Komisyi rewizyjnej.

8) Referaty fachowe,

(według szczegółowego programu).

9) Pytania i odpowiedzi na kwestye fachowe.

10) Zamknięcie Zjazdu.

UWAGI.

1) **Udział** w Zjeździe mogą brać Członkowie i zaproszeni Goście. Firmy reprezentować mogą ich właściciele (spólnicy) lub czynnie w tychże zajęci urzędnicy.

2) **Wkładka** na koszta Zjazdu 4 K. — 1 rb. 50 — 4 M. Zaproszeni Goście wkładki nie uiszczają.

3) **Zgłaszający udział** w Zjeździe raczą wypełnić i bezzwłocznie wysłać kartę zgłoszenia. Kartę prezencyjną uprasza się złożyć przy wejściu na salę obrad.

4) **Referaty** na plenarne posiedzenie Zjazdu zgłaszać można jeszcze do 15 b. m., o ile nie zostaną wygłoszone z powodu przeciążenia programu, będą opublikowane w „Przemyśle Ceramicznym".

5) **Pytania** odnosić się mogą do każdej kwestyi Członków interesującej, a więc będą to zagadnienia natury technicznej, komercyalnej czy też innej. Pytania komunikowane będą bez podania nazwiska pytającego, albo mogą być zgłoszone ustnie, odpowiedzi mogą być ustne lub pisemne, w takim razie zostaną odczytane.

6) **Przewodniczy** obradom plenarnym Prezydent względnie Wiceprezydent Związku, aż do chwili wyboru nowego Prezydyum. Zjazd wybiera przed rozpoczęciem obrad także Prezydyum honorowe z grona osobistości zasłużonych około rozwoju ceramiki polskiej. Sekcye wybierają przewodniczących odrębnie. W każdej sekcyi uczestniczy Delegat Wydziału.

7) **Głosują** tylko Członkowie Związku, wybory odbywają się kartkami, kandydatów mianuje „Komisya Matka", która na zaproszenie Prezydyum Związku zbierze się dnia 15 marca.

8) We wszystkich kwestyach ze Zjazdem połączonych udziela Sekretaryat Związku (Kraków, Łobzowska 41) wyczerpujących wyjaśnień.

PROF. DR. SCHULZE, Wrocław.

O WAPNIE NAWOZOWEM.

(ODCZYT).

Wyłuszczając korzyści wapnowania, pragniemy nietylko wyświetlić ważną tą kwestyę dla korzyści rolników, ale chcemy także dla wzajemnych stosunków między wapiennikiem, a odbiorcą stworzyć właściwe normy dostawy.

Wapienniki krajowe bacznie śledzą wszystkie postępy rolnictwa, ażeby do ich stanu przystosować jakość wapna nawozowego i w tej pracy nietylko proszą o zaufanie, ale także na nie zasługują.

Drukując obecnie wywody prof. Schulzego z Izby Rolniczej w Wrocławiu, pragniemy zaznaczyć, że także polska literatura tym przedmiotem pilnie się zajęła. Praca prof. Czarnowskiego, dra W. J. Karpińskiego, poważne sprawozdania prof. Jentysa i L. Zaleskiego stanowią bardzo cenny dorobek polskiej nauki. Ostatnio wreszcie „Tygodnik rolniczy" podał obfity materyał, który skutecznie popiera nasze usiłowania.

W samo sedno uderzył prof. Schulze w odczycie, który jasno zawiera wszystkie argumenty pro i contra i stanowi bezstronny przyczynek do dyskusyi, czy bardziej racyonalnym nawozem jest wapno, czy też sole potasowe.

Szczególny w tej sprawie interes ma przemysł krajowy; dostarczają bowiem soli potasowych wyłącznie Niemcy. Sądzimy, że poparcie pruskiego handlu jest tem więcej nierozsądne, że zbyt często powoduje straty i szkody.

Zresztą odwołujemy się do opinii takiej powagi, jak prof. Schulze.

I.

W ostatnich miesiącach stanęła na nowo na porządku dziennym kwestya wapnowania roli. Podniosły się głosy, że użytek wapna nawozowego jest wątpliwy, lub nieznaczny, że raczej stosować należy sole potasowe. Publicyści bezimienni, albo z nazwiskiem bardzo nieznanem, ogłosili za najważniejszy nawóz sole potasowe, i tą kampanią tu i ówdzie zmącili słuszne zasady umiejętnej gospodarki. Znalazło się wprawdzie wielu wybitnych rolników, którzy z miejsca odparli tą robotę »pour le roi de Prusse« ale do obrony powołany jest każdy fachowiec, który interes rolnictwa rozumie i współczuje. Zanim tedy przemieni się ta zasada reklamy w hasło, kilka słów trzeba powiedzieć o jej błędach i niebezpieczeństwach.

Muszę na wstępie przytoczyć, że teza, jakoby zamiast wapna, zasadą nawożenia należało uczynić sole potasowe, podobno jest oświadczeniem prof. Gerlacha w Bydgoszczy. Gerlach w swoich publikacyach na ten temat wyjaśnił, że przy pięcioletnich próbach polowych w Piętkowie nie zauważył korzystnych wyników wapnowania, natomiast stwierdził bardzo pożyteczne działanie soli potasowych. Na tej kruchej podstawie wnioskuje, że na wszystkie grunta na Wschodzie wpływają sole potasowe tak samo, że więc wapno nawozowe winno ustąpić miejsc nawozom potasowym. Tem twierdzeniem musimy się zająć, a nietrudno będzie wykazać, że doświadczeń w Piętkowie nie wolno w ten sposób uogólniać.

Musimy przedtem uzmysłowić sobie, jaki zachodzi związek między wapnem i potasem, a roślinnością, a więc oznaczyć ilości potasu i wapna, które w roślinach, i to przedewszystkiem najważniejszych. się znachodzą. W okrągłych cyfrach zawierają:

	Potasu	Wapna		Stosunek potasu do wapna
Pasze zielone . . .	5·8	2·7	około	1:0·5
Siano z łąk	20·0	10·0	»	1:0·5
Młoda koniczyna .	20·5	20·7	„	1:1
Seradella	10·0	18·2	»	1:2
Lucerna	15·0	25·2	»	1:1·7
Jeczmień i pszen. .	5·6	0·5	»	1:0·1
Buraki cukrowe . .	2·3	0·6	»	1:25
Kartofle	6·0	0·3	»	1:0·05

Widzimy z tej tabeli, że rośliny nasze potrzebują obu substancyi, że jednak stosunek potasu do wapna jest bardzo różny. Stosunek ten, o ile dotyczy potasu, w kwestyi nawozów sztucznych zdawna jest uwzględniony i cała sprawa soli potasowych od tych cyfr się wywodzi. Natomiast co do wapna znacznie mniej zważa się na kwestyę pokarmu roślinnego, i to oczywiście z wielką szkodą dla plonów, ponieważ wapno ma bardzo ważny wpływ na fizyczne właściwości roli.

Wapno odżywia rośliny, we wszystkich bowiem się znajduje w mniejszej lub większej ilości. Ilość wapna, dla roślin potrzebna, niewątpliwie w wielu gruntach jest zawarta. Mamy je w ziemi w różnej formie i gdziekolwiek w tej lub innej postaci się znajduje w dostatecznej ilości, może ono dla normalnego wzrostu roślin na razie wystarczać.

Mimoto rola, która zawiera w sobie wapno w widocznej ilości, albo nawet w ilości obfitej, często wapnowania potrzebuje. W stacyi doświadczalnej

w Różycach badano 214 prób gleby, a zastosowana metoda doświadczeń wegetacyjnych, powszechnie zresztą znana, dostarczyła następujących cyfr:

Role dobre, zawierające 0·027—5·18% wapna po wapnowaniu nie miały wzmożenia plonu, role zawierające 0·045—0·775% wzmogły się w swej urodzajności średnio, a role, zawierające wapna 0·059—0·905% — **bardzo znacznie.**

Po zwapnowaniu wynosiła przeciętna zawartość lepszych ziem bez wpływu wapnowania 0·567% wapna, przy średniem działaniu wapna nawozowego 0·325%, przy silnem działaniu 0·241%.

Na pośledniejszych, piaszczystych gruntach stwierdziliśmy, że pod wpływem wapna nawozowego nie było skutków wcale, skoro gleba zawierała 0—1·152% wapna, skutek był mierny, skoro gleba zawierała 0·025—0·360%, a skoro zawierała 0—0·365%, **skutek był bardzo wydatny.**

Po wapnowaniu zawierały grunta pośledniejsze bez wpływu wapnowania 0·218% wapna, przy średnim wpływie 0·142, przy znacznych skutkach nawożenia 0·124%.

W gruntach, badanych wspomnianą metodą doświadczeń wegetacyjnych, stwierdzono ostatecznie polepszenie się plonu przy lepszych gruntach w 45% badań, przy gorszych gruntach w 56% badań, przeciętnie zaś poprawiły się plony w 52·5% wszystkich badanych przypadków. — Widzimy z tego, że małe ilości wapna w glebie mogłyby już wystarczyć na pokarm wapniowy, ponieważ przyczyniają się do niego także zeolity. Nie chcę się rozwodzić na tem miejscu nad tem, że pomiędzy zawartością wapna a działaniem nawozu zachodzi wielka różnica i pozorna sprzeczność, zboczylibyśmy bowiem tę kwestyę zbyt daleko od tematu. O ile rozważymy tylko przeciętne cyfry, już możemy określić w przybliżeniu, jaka ilość wapna dla tej lub innej grupy gruntów jest potrzebna.

Lepsze gleby, które zawierały w sobie przed wapnowaniem 0·30—0·24% wapna, już okazały skuteczność nawozu wapiennego. Ogólnie należy się trzymać tego, że w gruntach suchych powinno być conajmniej wapna 0·25% i tą samą cyfrę przyjmuje D. Meyer w Halle, który jednak ilość wapna wyznaczał inną metodą.

Otóż wedle tej zasady zestawiłem około sto gruntów szląskich i stwierdziłem, że połowa tych gruntów zawiera wapna dosyć, albo nawet dużo, ale druga połowa prawie zawiera wapna zbyt mało, nadaje się do wapnowania i niezbędnie go potrzebuje.

Te same cyfry wynikają także z licznych doświadczeń polowych. Nawet w poszczególnych powiatach spostrzegamy, że 50% gruntów wapnowania wymaga. Z cyfr naszych o zbiorach możemy więc z całą pewnością oświadczyć, że wapno nawozowe na licznych rolach podniosłoby zbiory bardzo znacznie. Możemy przeciętnie przyjąć, że **sprzęt podwyższa się pod wpływem wapna nawozowego** na połowie wszystkich gruntów, **i to podnosi się całkiem wyraźnie.** Wielką rolę mają przytem także pośrednie wpływy wapnowania, nie można bowiem oddzielić od siebie pośrednich i bezpośrednich skutków wapnienia. W praktyce jest to zresztą zupełnie obojętnem, w jaki sposób odbywa się proces przemian chemicznych; skoro tylko plon się wzbogacił, niema wątpliwości, **że wapnowanie było racyonalne i przydatne.**

Badane grunta leżą w tych okolicach, o których mówił prof. Gerlach, jest więc jasnem, że spostrzeżeń z Piętkowa na inne role nie można przenosić. Wcale nie wątpię, że spostrzeżenia w Piętkowie są trafne i były umiejętnie przeprowadzone. ani też na chwilę nie przeczę, że i gdzieindziej są również pola, którym nie brak wapna, na których nawożenie wapnem nie daje doraźnych skutków i których przez kilka lat wapnować nie potrzeba, alę z naciskiem wystąpić przeciw uogólnianiu tych rezultatów, które na małem próbnem polu uzyskane, w tak doniosłej i wszechstronnej sprawie nie mogą nigdy stanowić do naukowych przewrotów.

Otóż tak mojem zdaniem przedstawia się sprawa u nas — a w innych okolicach ma się rzecz zupełnie analogicznie i tak też jest w odnośnych pumateryału blikacyach oświetlona.

Zapytuję dalej: czy ten stan roli, w którym nie reaguje nawet wcale na wapno nawozowe, trwa ciągle, jest niezmienny? — Czy można uwierzyć — czy wolno się spodziewać, że grunta wapniste będą takie jeszcze długo, czy zapas wapna w nich się nie wyczerpie? Na te pytania zawsze daję odpowiedź p r z e c z ą c ą, rzecz się ma inaczej. Każdy z nas wie o tem, że woda sączkami unosi z roli wielkie ilości wapna, unosi wapno w prostej postaci jako tlenek wapniowy i tlenek wapniowy w węglanie, jak też i związane w kwasie siarkowym. chlorze itd.

Wiemy następnie, że nawożenie solami potasowemi, rozpuszcza właśnie wapno i usuwa je z gruntu z wodą, która odpływa w sieci drenów. Doświadczenie poucza nas także, że również stosowanie nawozów amoniakowych odwapnia ziemię. Rok rocznie znika z warstwy uprawnej wapno w niepowstrzymanym procesie, prędzej czy później musi więc rola zubożeć w wapno, zwłaszcza, że chyba tylko superfosfaty go mogą dostarczyć. O ile się więc bezpośrednio wapnem roli nie nawozi, jego ilość się zmniejsza i niknie. Jeżeli więc zaniedbujemy wapnowania, ziemia osłabia się w ten sposób, że wiele strat i dużo czasu potrzeba, ażeby na nowo podnieść kulturę.

W pierwszym rzędzie zajmowaliśmy się tutaj i ustaliliśmy, że wielka część gruntów na wapnienie reaguje bezpośrednio. Aie jest to tylko część rozlicznych przysług, jakie wapno oddaje rolnikowi. Roz-

chodzi się przy wapnieniu także i o wiele wpływów na fizyczne i chemiczne własności ziemi, które w dalszym skutku oddziaływają także na życie roślin.

Z takich to wpływów znamy kilka, co do których istnienia niema żadnej wątpliwości i których znaczenie jest bardzo poważne.

1) Przedewszystkiem **wapno nawozowe odkwasza ziemię.** — Resztki roślin, pozostałe w glebie albo nawiezione wraz z gnojem, zmieniają się w kwaśne cząstki gleby. Tę grupę kwasów oznaczamy zbiorową nazwą kwasów humusowych. Nigdy nie powinny one w stanie wolnym w glebie się nagromadzać, mają bowiem bardzo szkodliwy wpływ na jej bakteryologiczne procesy. Znane jest chyba wszystkim wykształconym rolnikom, jakie ogromne znaczenie mają te procesy, którym przypada ważne zadanie. One to niszczą organiczne cząstki gleby i one ułatwiają ich butwienie, przyczyniając tlenu. Jeżeli więc wzmacniamy w glebie jej procesy bakteryologiczne, wzmacniamy wzrost roślin, jeżeli je osłabiamy, zabieramy roślinie jej najważniejszy pokarm. Najszkodliwszem jest zakwaszenie roli ubogiej we wapno, ale nawet już drobna ilość kwasu jest mniej lub więcej szkodliwa i jest zadaniem wapna, ażeby ziemię odkwasić. Obok kwasów, zbierających się w ziemi, występuje tlenek żelazowy, który dla wielu roślin, w szczególności dla buraków cukrowych jest nadzwyczaj szkodliwy. Specyalnie grunta iłowe zawierają zawsze tlenek żelazowy w drobnej bodaj ilości, która jednak bez wapnowania gruntu szybko się wzmaga. Należy więc rolę wapnować także dlatego, ażeby zmniejszyć ilość tlenku żelazowego.

2) Wiadomo jest następnie, że wapno palone zatraca na zlewnych rolach ich zwięzłość. Każdy rolnik wie dobrze, jak szkodliwem jest zaskorupianie się gleby, tego nie potrzeba opisywać. Wapnienie takiej roli rozluźnia ją, a skutkiem tego ułatwia jej uprawę. Nietylko dlatego się zaleca wapnowanie, ale także i to trzeba mieć na względzie, że wapnienie wzmaga przewiewność roli, za jego zastosowaniem dociera więc wapno głębszych warstw ziemi, moze więc wywołać w **intenzywnej mierze żywszy wzrost** i rozwój roślin.

3) Po trzecie wapno nawozowe przemienia krzemowe połączenia gleby, łącząc się nawet z zeolitami i uwalniając z nich inne substancye, w szczególności zaś potas. W ten sposób ułatwia się wapnieniem także i odżywianie roślin innymi składnikami ich pokarmu.

4) Wapno nawozowe przyczynia się do **ocieplenia gleby,** przyspiesza bowiem procesy utleniania, które zawsze łączą się z ocieplaniem.

Skoro tedy w ogólności wszystkie te poważne a dowiedzione, i prawie wszystkim znane skutki wapnienia zreasumujemy, widzimy, że wapnienie ożywia całe bogactwo gleby, o ile tylko ono oddziaływuje na bujniejszy wzrost roślin.

O ile wysuwa się tedy pytanie, jaki nawóz uznać mamy za najkorzystniejszy, musimy bez wahania oświadczyć się za wapnem nawozowem.

Na niezliczonych gruntach. szczególnie na gruntach lepszych, zależy od wapna nawozowego skuteczność innych nawozów.

Zasadą sprawności nawozowej jest dla wszystkich nawozów. a więc i dla wapna nawozowego, przedewszystkiem system nawożenia. Jeżeli uprawna ziemia niema dosyć wapna, nawożenie co do sposobu i ilości koniecznie musi się gruntownie i celowo rozważyć.

Jakże wygląda zwięzła rola, pozbawiona wapna, stale nawożona solami potasowemi? Robi ona wrażenie twardego ciasta. Natomiast rola, nawożona wapnem, jest luźna i porowata. Pewne jest, że nie wszystkie grunta są piaszczyste, że częściej jeszcze spotykamy iłowe i gliniaste, — a jeżeli na piaskach wapnowanie jest pożyteczne czasami, to na iłowych rolach jest **potrzebne bezwzględnie,** nawet wprost niezbędne. Co do piasków — to z prób wegetacyjnych wynika, że wapnując je we właściwy sposób, o ile tylko nie mają wiele w sobie marglu ich sprzęt, wzmacniamy widocznie.

Należy uczyć się z dawnych błędów, rzućmy więc okiem wstecz. Pół wieku temu, kiedy jeszcze kwestya wapnowania była niewyjaśniona, wszędzie się żalono na liche plony. Spostrzeżono wkrótce, że wapnowanie pomnaża zbiór; zrozumiano, że rola zubożała w wapno, że pola zmartwiały. Gdzieniegdzie zbyt późno zastosowano wapno, po niewczasie sprobowano ratunku, — wapno nawozowe poruszyło wprawdzie resztki sił w glebie, nowych nie mogło rozbudzić. Wtedy to poszło w przysłowie, że wapno wzbogaca ojców, ale uboży synów.

Z tych czasów smutnych godzi się wziąć naukę. Czy mamy czekać na ich powrót? Tylko w ten sposób możemy ich uniknąć, że na nowo najusilniej wapnować będziemy nasze role. Im więcej rolę drenujemy, im częściej używamy soli potasowych, im obficiej zastępujemy saletrę amoniakiem, im większe w ogólności mamy żądania i życzenia co do bujności plonów, tem wiecej wagi to nabiera, **żeby nie zapominać o wapnowaniu.**

Rozległe łany na Zachodzie i na Wschodzie są ubogie w wapno, a te role, które go mają podostatkiem, chronić musimy przed odwapnianiem. Dopiero wtedy, kiedy role są dostatecznie luźne, czynne i ciepłe, rozważyć można zastosowania innych nawozów, z których każdy ma swoją korzyść i swoją racyę, zasadnicze jednak znaczenie przypada w uprawie naszych **ról kwestyi wapnienia.** Uczy nas tego przeszłość, uczą nas tego niezliczone doświadczenia, **zasadą nawożenia jest więc przedewszystkiem wapno nawozowe.**

ST. ŁADA.

Z ZAGŁĘBIA DĄBROWSKIEGO.

Rok zeszły zaznaczył się jako rok ciężkiej pracy, która nie była nagrodzona wielkimi dochodami. Wszystkie firmy porobiły duże wkłady, porobiły zapasy, gdyż poprzedni rok 1911 był rokiem wielkich zapotrzebowań, na które nikt przygotowanym nie był. Zabrakło w tym roku cementu, wapna, cegły, a ceny wszędzie były lepiej niż dobre. Toteż na rok 1912 wszyscy byli przygotowani. Okolice Będzina i Dąbrowy zakopciły setkami pieców polnych z cegłą, a nasi spekulanci różnego gatunku dysputowali o tem, że najlepszy interes, to cegły palić. A więc rzuciło się wszystko do cegły, i nikt nie stracił, bo zapotrzebowanie na cegłę wielkie i chociaż cena cegły boleśnie jest nizką, tem nie mniej zarobić trzeba i zarabia się. Spyta fachowiec, jak to się robi? Proszę spojrzeć na cegłę, a obejdzie się bez odpowiedzi. Cegła Dąbrowska to jest coś, co trudno po imieniu nazwać: spieczony kawał gliny, który kiedyś leżał na desce, drugim końcem dotknął się jakiegoś paleniska i spalił się, a ogień w tem musiał być duży, bo nawet kawałki szlaki przykleiły się. To nie przeszkadza, że drugi bok cegły będzie surowy. Czasem w tej cegle można znaleźć kawałek wapna wielkości kurzego jajka. Czasem kawałek rudy. Nie znaczy to, żebyśmy cegły dobrej nie mieli i owszem, ale ta cegła kosztuje najmniej 15 rs. za tysiąc, a ta druga 7—8 rs. Ta pierwsza liczy się na tysiące, a ta druga na miliony. Bo nasze duże firmy lubią dużo i tanio.

W ten sposób nie przybyło nam nowych firm, a nawet także fabryki dachówek nie możemy się doczekać. A potrzeba tej fabryki jest wprost paląca. Gdyż duże firmy budują często gmachy monumentalne i kryją je ładną dachówką, którą trzeba sprowadzać albo z Włocławka, albo z pod Warszawy, albo z Galicyi. Do założenia fabryki dachówek mamy wspaniałe gliny i bliskość, oraz wielkj wybór węgla. Potrzeba więc kapitału i sił fachowych.

Cementownie nasze rozszerzają się, a piece obrotowe wyrastają, jak grzyby po deszczu. Kwestya syndykatu długo się ważyła, ostatecznie syndykat jest już zapewniony. Zresztą nad upadkiem tego przemysłu nie wypadnie nam łez ronić.

Pozostaje tylko przemysł wapienny. Ten zawsze był traktowany przez los po macoszemu i nadal nic mu nie rokuje jakiegoś polepszenia konjunktur. Właściciele wapienników sami temu winni, bo dają ujście osobistym niesnaskom, wdają się z drobnymi handlarzami, w których ręce wpadają, a ci nie umieją utrzymać ceny, i w krytycznych chwilach ratują się rozmaitymi fortelami, które się mijają dyametralnie z uczciwością. Pod tym względem Zagłębie i Częstochowa, to miejscowości wprost upośledzone. Gdy w Kielcach, Chęcinach, Nowo-Radomsku i t. d. ceny dochodzą 12—14 kop. za pud, to u nas 8 kopiejek. Jeżeli nasze wapno gatunkowo jest gorsze o jakie 5—10%, to dlaczego ma być tańsze o 40. Na to mogą odpowiedzieć tylko drobni handlarze, którzy powiadają, że żyć potrzebują, a których, niestety jest zadużo. Ale czy ci drobni handlarze są temu winni? Nie, winni są ci, co im ulegają. Jednakże i stan ten zmieni się z chwilą, kiedy ceny robocizny i węgla o tyle wzrosną, że nie będzie można inaczej wapna palić, jak w piecu kręgowym. Zdaje się, że chwila ta zbliża się.

Tymczasem wszelkie wysiłki utrzymania możliwej ceny rozbijają się o figle nieraz takich osobników, którymby wypadało siedzieć pod kluczem. W przeszłym roku w Grodzieńskiej gubernii kupcy wapienni urządzili zmowę. Poskupywano wapno na wapiennikach, otrzymano wyłączne reprezentacye i podwyższono cenę fabryczną o 2 kop. Zaczęło iść.

Ale znaleźli się między handlującymi tacy, co skupywali wapno z dostawą do Zawiercia, a z Zawiercia przeekspedyowali do Grodzieńskiej gub. Kto tu zawinił, kto słowo złamał, trudno dociec, trzebaby do tego zdolności inkwizycyjnych. Zresztą, coby z tego przyszło. W każdym razie trzeba liczyć się z faktem, że tego rodzaju zobowiązania nie będą u nas dotrzymywane.

A jednak i na to jest lekarstwo: Złączyć się producentom wapna w związek i trzymać handlujących zdala od siebie, nie wchodzić w poufałość z nimi. Wpłynąć wspólnemi siłami na rząd, żeby naprawdę pozamykał firmy niezarejestrowane, bo dziś dzieje się to tylko na papierze.

Drugą sprawą ważną jest kwestya robocza. Dziś nie odczuwamy braku ludzi, bo mróz trzyma i nie ma co dać robotnikowi do roboty, ale jak mróz puści, robotnika zrobi się mniej, a gdy żniwa się zaczną, wtedy go na lekarstwo nie dostanie. Robotnik nasz tysiącami idzie na Saksy, a u nas setki tysięcy korcy owsa w ziemi zostało. Ciężko było patrzeć jak dojrzałe żyta kładły się, ażeby zgnić powoli, a nasz robotnik pracował u Niemców, »pour le roi de Prusse.« Większe firmy zawsze miały jeżeli nie komplet robotników, to jakąś lwią część, ale skupiało się to na cegielniach i kamieniołomach, w których robotnika najtrudniej utrzymać.

Na to jednak zaradzić może tylko poważna instytucya, którаby umiała rozmieszczać większe masy robotnika. odpowiednio do potrzeb danej miejscowo-

ści, bo robotnika w Polsce nie brak, często on szuka bezradnie roboty i znaleźć nie może, wtedy wpada w łapy Niemca, który wie co z nim zrobić.

Wogóle dużo jest do zrobienia w naszym kącie. Dużo mamy skarbów, nie brak nam i ludzi zdolnych, ale ci wszyscy na usługach większych firm, które zdejmują z człowieka troskę o jutro, ale zato zabierają go całego dla siebie i robią niezdatnym prawie do pracy kulturalnej, czy społecznej poza firmą, a że firmy te są albo niemieckie albo francuskie, inteligent więc nasz pracuje znowu »pour le roi de Prusse.«

ALFRED BORNSTEIN.

O SCHUDZANIU GLINY.

Ważny przyczynek do tej kwestyi zawiera patent austr. Nr. 57194, pominięty w artykule, który „Przemysł ceram.« zamieścił w Nrze 1.

Schudzanie gliny zapomocą piasku, zwłaszcza zaś piasku rzecznego, jest o tyle niewłaściwe, że ziarnka piasku, nadmiernie rozszerzane pod wpływem żaru, znacznie zmniejszają gęstość czerepu.

Gliny bardzo tłuste schudzano dotychczas zapomocą substancyi, które topnieją w temperaturze stosunkowo jeszcze nizkiej, schudzając więc glinę, zarazem służą za topniki. Do tego celu używano skalenia, bazaltu, żużli itd.

Również i topniki wpływają ujemnie na dobroć czerepu, ponieważ roztopienie się gliny występuje przedwcześnie. Przy glinach bardzo tłustych piasek nie wystarcza, a topniki są szkodliwe, trzeba więc zastosować inną metodę schudzania.

Otóż według patentu Nr. 57194 mięsza się piasek z topnikiem w takiej ilości, aby zapełnić pory które tworzą się koło rozżarzonych lub stopionych cząstek kwarcu. Stosunek masy do domieszki należy wyznaczać z pewną ostrożnością, inaczej bowiem nie myżnaby rozdrabniać zeszklonej masy, wktórej ziarnka piasku złączyłyby się w twarde zlepieńce.

Jeżeli natomiast masy są stosownie obliczone,— po wypaleniu otrzymujemy kruchą domieszkę schudzającą, w której przeważa piasek. Ziarnka jego skutkiem przylegania wiążą z sobą topniki nawet przy wysokiej temperaturze i otaczają się cienką powłoką glazury.

Paląc ubitą taką masę, zauważymy częścią, że częścią się masa ta sfrytuje, zresztą zaś mięknie tylko glazura topnikowa koło niespalnych ziarnek piasku, a ziarnka te się do siebie zbliżają i cała domieszka się zgęszcza.

Struktura tej zaprawy sprawia tedy, że można, jej użyć do gliny bardzo tłustej — i że ceteris paribus bardziej gzstym uczyni czerep zaprawa taka, niż ogniotrwały piasek, lub mączka szamotowa, używane bez topników. Wreszcie należy dodać, że zmielenie tej masy nie nastręcza poważnych trudności.

Z wypału próbnego stwierdzono w laboratoryum Eckartha w Kolonii, że jeszcze przy dodaniu do gliny 75 prc. środków schudzających, preparowanych na sposób patentu Nr. 57194, czerep dźwięczał całkiem silnie, a gęstość jego nie nasuwała żadnych wątpliwości.

FASYE PODATKOWE.

Z powodu zbliżającego się ostatecznego terminu składania fasyi podatku osobisto-dochodowego i bardzo trudnego dla naszego przemysłu czasu, redakcya zwróciła się do wybitnej fachowej osobistości z prośbą o informacyę, jak w tym razie postąpić należy. Rada jest następująca:

Obowiązani do tego niech fasyę absolutnie złożą, bo uchylanie się od tego obowiązku powoduje przyjęcie wysokości dochodu z urzędu i w tym razie wszelki rekurs nawet w razie rzeczywistego pokrzywdzenia jest absolutnie bezskuteczny.

We fasyi w odpowiednich rubrykach przedstawić wszystkie ciężary, które obniżają dochód, a więc: wszelkie długi, wzgl. wysokość procentów od nich płaconych z dołączeniem dowodów, o ile to możliwe; wszelkie opłaty rządowe, autonomiczne i gminne z powołaniem odnośnych liczb aktów. Stosunki rodzinne n. p. utrzymanie znacznej liczby członków rodziny, dzieci w szkołach, nieszczęścia, n. p. choroba,

z dołączeniem n. p. rachunków lekarskich, aptecznych itp.; koszta asekuracyi z podaniem towarzystwa, i liczby polic; jakiekolwiek alimentacye, wreszcie;

powołanie się na ogólny zastój w ruchu budowlanym, wykazanie strat z powodu n. p. insolwencyi odbiorców oraz brak kredytu.

Ktoby zaś w powyższem sam nie oryentował się należycie, w takim razie zechce odnośne dane przesłać odwrotnie do Redakcyi, a ta postara się

o fachowe ułożenie fasyi przez specyalistę.

Po wymiarze stopy podatkowej — o ile takowa byłaby niesłuszną — przyjdzie czas na rekurs.

OBLICZENIE PASÓW.

Szerokość i grubość pasów transmisyjnych zależy od siły przenoszonej i szybkości obrotowej tarczy. Przy średnicy tarczy do 1·50 wystarczy pas pojedynczy, przy użyciu pasa podwójnego wystarczy przyjąć tylko 0·7 tej szerokości, jaką w danych warunkach miałby pas pojedynczy.

Jeżeli nazwiemy:

P = siła do przeniesienia

β = szerokość pasa w cm.

δ = grubość pasa w cm.

K = dopuszczalne obciążenie = 20 kg. na cm.,

wówczas $P = \beta \delta \frac{K}{2}$

a ponieważ $P = \frac{75\ N}{v}$

gdzie N = liczbie przenieść się mających HP.

zaś v = obw. szybkości tarczy w m. na sekundę

Przykład.

N = 30 HP., v = 15 m. sek.

$P = \frac{75\ N}{V} = \frac{75.30}{15} = 150$ kg.; ponieważ P = P,

więc $150 = \beta\delta \frac{K}{2}$

szerokość tarczy β) jest podana, bo tarcza istnieje pas powinien być zawsze węższy od tarczy 0·2 cm, należy wyszukać tylko grubość pasa; jeżeli tarcza ma 20.5 cm., to pas przyjmiemy β = 18·5 cm. szer., rachunek przedstawi się wówczas:

$150 = \delta\ 18{\cdot}5\ \frac{K}{2} = \delta\ 18{\cdot}5\ \frac{20}{2}$ z tego

$\delta = \frac{150}{18.5.10} = 0{\cdot}81$ cm. czyli 8·1 mm.

PYTANIA I ODPOWIEDZI.

Pytanie 2 c.

Białe plamy na dachówce. Wyrabiana w naszej fabryce dachówka ciągniona z gliny czystej, doskonale przygotowanej, jest doskonałej jakości i czystej barwy, jednak zdarza się, że wychodzą z pieca sztuki, na których znajdują się białe plamy zawsze w tych miejscach, w których robotnik dotknął przypadkiem surówkę; co najdziwniejsze, że plamy te zupełnie przypominają odcisk palców. Proszę o wyjaśnienie, czemu właściwie plamy te przypisać i jak im zapobiegać. Dodam jeszcze, że nie pochodzą one z zaszmauchowania w piecu, gdyż obserwowałem kilkakrotnie ślady tych plam już na dachówce suchej idącej do pieca.

Odpowiedź 1, na pytanie 2 c.

W opisanym przez pytającego wypadku mamy do czynienia z t. z. wykwitami, a mylnie zwanemi saletrą. Widocznie powodują je sole gipsowe lub inne w glinie istniejące, nie jest to jednak konieczne, bo w razie obecności odpowiednich składników w glinie, sole te wytwarzać się mogą w czasie przeróbki wzgl. palenia. Ponieważ są obserwowane także na dachówce suchej, więc niewątpliwie w chwili formowania już w glinie były, jeżeli wiarygodna analiza ich nie wykryła; w takim razie do gliny dostać się mogły n. p. z wody użytej do formowania.

Widocznie jednak ilość soli nie jest wielką jeżeli występuje tam tylko, gdzie robotnik dotknął świeżej dachówki. Wytłumaczyć to można następująco. Powierzchnia dachówki jest zetknięciem bezpośrednim z mundstukiem stosunkowo znacznie zagęszczoną, dotknięcie palcem niszczy tą powłokę, powstaje powierzchnia chropowata, o własnościach włoskowatości, dzięki czemu w miejscach tych przy paro-

waniu, wilgoci zbiega się jej znacznie więcej, aniżeli gdzieindziej, a nadto na nieporuszonej powierzchni zagęszczenie jej nie pozwala solom wydostać się na zewnątrz wraz z uchodzącą parą wodną, gdy naodwrót, w miejscu osłabionej dotknięciem powłoki oporu niema i sole wychodzą ściśle w tem tylko miejscu, gdzie palec dotykał powierzchni.

Zapobiega się wykwitom rozmaicie n. p. przez ostre palenie, dodawanie związków bazytu i t. p., ale w tym wypadku najtaniej i najpewniej byłoby przestrzegać jaknajściślej, by robotnicy nie dotykali surówki.

R. C.

Pytanie 3 c.

Zamierzam w tym roku budować piec do wypalania cegieł z roczną produkcyą około 500.000 sztuk cegieł.

Zwracam się do Szan. Fachowców o łaskawe informacye w niżej podanych pytaniach:

1) Jaki piec byłby do wypalania cegły węglem najlepszy i jaki system.

2) Ile mniej więcej ma taki piec kosztować.

3) Ile mniej więcej się liczy koszta jednego tysiąca w powyższym piecu.

4) Czy wogóle by się opłaciło na tak małą produkcyę taki piec budować. *J. P.*

KRONIKA.

Zastępstwo naszego pisma na Królestwo Polskie, prowadzi w sprawach inseratowych Biuro ogłoszeń p. Felicyi Popławskiej, w Warszawie, ul. Nowogrodzka, 37.

Członkom Związku zwracamy uwagę, że Bank galicyjski dla handlu i przemysłu w Krakowie przyznał wszystkim przemysłowcom, w Związku zorganizowanym, specyalne ulgi przy zakupnie węgla.

Z rynku pieniężnego i giełdy. Stan Banku austro-węgierskiego w ubiegłym tygodniu znów się polepszył, portfel wekslowy zmniejszył się o blisko 92 mil., lombard o sześć, obieg banknotów podlegających opodatkowaniu na 266 mil., mimo to napięcie wszystkich działów Banku jest zawsze jeszcze anormalnie wielkie, jak na obecną porę. Portfel wekslowy jest wprawdzie już »tylko« o 70 mil. kor. wyższy od zeszłorocznego w tym samym czasie, za to lombard przewyższa stan zeszłoroczny i dziś jeszcze o 126 mil. kor. A właśnie to tak powolne zmniejszanie się lombardu jest najwymowniejszym dowodem braku płynnej gotówki i drożyzny pieniędzy. Podobnie zupełnie przedstawia się stan Banku Rzeszy niemieckiej. Na rynku pieniężnym w Berlinie panowała w ostatnich dniach tendencya »drożyźniana«. Za pieniądz codzienny trzeba było płacić ponad 5 prc., a także eskont prywatny znów się podniósł.

Statystyka budowlana. Według obliczeń statystycznych, w ciągu ubiegłego 6-lecia (od r. 1907 do 1912) zbudowano w Kijowie 1952 nowych domów, w tej liczbie drewnianych 1050, drewniano-murowanych 59, murowanych 846.

Co do ilości pięter w okresie tym zbudowano domów parterowych 89, jednopiętrowych 151, dwupiętrowych 173, trzypiętrowych 173, czteropiętrowych 126, 5-piętrowych 69, 6-piętrowych 10 i 7-piętrowych 4.

W r. 1907 zbudowano ogółem 207 domów, w r. 1908—240, w r. 1909—303, w r. 1910—382, w r. 1911—457 i w r. 1912—363.

Godnem jest zaznaczenia, iż z pośród 363 domów, wzniesionych w r. 1912 niema ani jednego 6 lub 7-piętrowego. Wogóle od r. 1911 daje się zauważyć zmniejszenie ilości budowanych domów wielopiętrowych.

Z 363 domów, zbudowanych w r. 1912 było 190 drewnianych, 12 drewniano murowanych, murowanych parterowych 18, 1-piętrowych 27, 2-piętrowych 38, 3-piętrowych 45, 4 piętrowych 21 i 5-piętrowych 13.

Wydział statystyczny zarządu miejskiego zajęty jest obecnie obliczeniem ilości pozwoleń na budowę domów, wydawanych corocznie przez zarząd miejski od r. 1870; praca ta da pojęcie o stopniowem zabudowaniu i wzroście miasta Kijowa.

Wystawa w Sonda. — W roku bieżącym, jako w 100-letnią rocznicę uzyskania niepodległości Holandyi, projektowana jest na jesień w Sonda wystawa przemysłu porcelanowego i fajansowego. Program obejmuje wycieczki dla zwiedzania wzorowych fabryk. (O fabrykach fajek w Sonda, pomieścił „Przewodnik Ceram.“ notatkę w numerze 1 z r. 1913).

Towarzystwo akcyjne fabryki dachówek „Miłosna“, rozpoczęła swe czynności. Ustawa Towarzystwa zatwierdzona była w dniu 27-go marca st. st. w r. 1912.

Galicyjska Spółka przemysłowa i budowlana, która prowadzi dachówczarnie w Rzeszowie i Drohobyczu, otworzyła obecnie biuro sprzedaży z siedzibą we Lwowie, ulica Sykstuska, 14.